Moncorvo (Arthur)

# DO MICROBIO

DA

# COQUELUCHE

POR


**Arthur MONCORVO**

Assistente do Laboratorio de Biologia do Ministerio da Agricultura
e Chefe de Clinica do Serviço de Pediatria da
Policlinica Geral do Rio de Janeiro
(trabalhos de bacteriologia)


(Resumo extrahido do trabalho a publicar-se sobre o mesmo assumpto.)

RIO DE JANEIRO

Imprensa Mont'Alverne — Ferreira & C. — Rua da Uruguayana n. 47

1892


presented by Dr S. S. Adams —

# DO MICROBIO

DA

# COQUELUCHE

POR

Arthur MONCORVO

Assistente do Laboratorio de Biologia do Ministerio da Agricultura
e Chefe de Clinica do Serviço de Pediatria da
Policlinica Geral do Rio de Janeiro
(trabalhos de bacteriologia)

(Resumo extrahido do trabalho a publicar-se sobre o mesmo assumpto.)

RIO DE JANEIRO
Imprensa Mont'Alverne — Ferreira & C. — Rua da Uruguayana n. 47
1892

# DO MICROBIO

DA

# COQUELUCHE

---

Deante dos resultados os mais contradictorios das investigações até hoje realisadas com o intuito de conhecer o verdadeiro agente microbiano da coqueluche, molestia tão vulgar na nossa capital, fui por meu pae, o Dr. Moncorvo, encarregado de proseguir nos estudos bacteriologicos por elle já encetados desde 1882, os quaes cumpria serem aperfeiçoados com o auxilio da technica bacteriologica, actualmente muito mais adeantada.

Empenhado em satisfazer esta incumbencia, como melhor me permittiam os meus ainda escassos conhecimentos biologicos, esforcei-me por seguir nesta nova serie de pesquizas, a pratica e methodo adoptados por aquelles que se hão consagrado a analogos trabalhos.

E' o resultado de longas e minuciosas investigações, iniciadas ha mais de um anno sobre o micro-organismo da coqueluche, que constitue o objecto desta resumida noticia, extrahida de um trabalho mais completo sobre este assumpto, que será proximamente publicado.

Comquanto largamente observada, em quasi toda a Europa, desde o seculo XV, a origem parasitaria da coqueluche só foi aventada em 1867 por Poulet, em França e por Cezari, na Italia.

Mas esses primeiros estudos foram esquecidos, até que seis annos depois, novos investigadores se consagraram ao reconhecimento do microbio productor desta molestia.

Foi assim que Letzerich, em 1873, e logo depois Henke, Tschamer, de Gratz, em 1874 e Burger, de Bonn, em 1883, pretenderam haver descoberto cada qual um germen, a que attribuiam a origem do mal.

Entretanto, os resultados de suas pesquizas mostravam-se insufficientes e entre si discordantes para admittirem uma conclusão definitiva. Em 1883 publicou meu pae o resultado das suas primeiras investigações relativas á natureza, séde e tratamento da coqueluche, sendo as seguintes as principaes conclusões desse seu trabalho:

« Que a molestia parece dever ser attribuida á presença de *micrococci* que proliferam em numero prodigioso sobre a mucosa que forra a região superglottica do larynge, infiltrando-lhe as cellulas epitheliaes, que parecem ser a séde preferida para sua proliferação.

« Que a resorcina applicada directamente sobre a mucosa laryngiana, conseguio, em todos os casos em que foi empregada-fazer decrescer muito rapidamente o numero das quintas, que perdiam tambem sua intensidade, determinando definitivamente sua cura em muito curto espaço de tempo, independentemente da intervenção de qualquer outro agente medicamentoso. »

Estes micro-organismos que se lhe affiguravam então simples *micrococci*, por effeito do pequeno augmento e da insufficiencia da technica de que dispunha, via-os elle desapparecerem nas mucosidades rejeitadas pelos seus pequenos doentes, à medida que a coqueluche declinava sob a influencia do tratamento topico pela resorcina.

Mais tarde, em 1886, provido de melhor technica, reconheceu serem aquelles verdadeiros *bacillos*, que cultivou e inoculou em animaes, que contrahiram a molestia.

Neste mesmo anno um bacteriologista russo, Afanasiew, examinando os catarrhos de seus proprios filhos, accommettidos de coqueluche, nelles encontrou tambem um *bacillo*, o qual depois de cultivado, determinou nos animaes em que foi inoculado o apparecimento da molestia.

Os estudos de Moncorvo e Afanasiew, apezar de perfeitamente accórdes quanto ao germen por elles assignalados, aguardaram até agora a contra-prova de outros obsarvadores collocados em condições semelhantes ás suas.

Foi, pois, com o intuito de confirmar e alargar os resultados dos seus precedentes estudos, que encarregou-me meu pae de realizar as investigações que se seguem.

***

A despeito, pois, de todas as controversias, não, desistimos no entretanto de emprehender as differentes pesquizas que resumidamente passamos a enunciar, fechando os olhos a todas as interpretações dos abalisados mestres europeus, que se pronunciaram sobre a pathogenia da coqueluche.

No catarrho de um doente desta molestia, existe, além de innumeros germens communs na saliva humana, taes como o spirochœte salivar, o leptotrix buccalis, a sarcina ventriculi, etc., um bacillo que se apresenta com o diametro de cerca de dous millesimos de millimetro (pouco maior que a bacteria da diphteria) que é acompanhado de espóros de volume menor que os do leptotrix buccalis.

Ha ainda no catarrho globulos de pús ou de sangue e como elemento constante, cellulas epitheliaes. quasi sempre infiltradas do bacillo pathogenico.

A observação do esputo à vista desarmada, mostra aqui e ali colonias de côr amarella-ouro.

Essas colonias, debaixo do exame microscopico, deixaram ver em grande numero, espóros bastantes amarellos e refringentes de fórma variavel, ou ovoide ou redondo, cercado de uma membrana envoltoria, não muito delgada.

O bacillo que me foi dado observar, sahe do espóro sob a fórma de granulação, granulação essa que pouco a pouco se differencia para constituir mais tarde o bacillo adulto, cuja dimensão varia conforme o meio em que é cultivado.

Os bacillos adultos têem a côr amarella clara, são refringentes, teem a fórma cylindrica, às vezes ellyptica, e acham-se grupados dous a dous, ou fórmam cadeias de 3 a 5, reunindo-se as vezes em zoogleas, sem fórma geometrica definida.

Estes microbios colorem-se com grande nitidez pela violeta de methyla, pela violeta de genciana ou então pela fuschina e menos pelas outras substancias usadas em bacteriologia.

Depois de examinar um sem numero de vezes os esputos de doentes de coqueluche e ter verificado sempre a existencia desse bacillo, em maior ou menor abundancia, conforme o gráo de intensidade da infecção, passei a cultival-o em differentes meios nutritivos.

Assim utilisei-me dos caldos, de gelatina liquida e solida, de agar-agar, de carne esterilisados; em batatas, em nabos, em cenouras, em rabanetes, na gomma de amylo e finalmente no pão regado com agua distillada.

O aspecto das colonias variava segundo o meio no qual inoculei o bacillo. Em geral, porém, ellas apresentam-se como laminas delgadas de *gordura coalhada,* com turvação do caldo, se for liquido.

Nos caldos de agar-agar as colonias mostram uma delicada franja em seus bórdos.

Depois de algum tempo ligam-se bórdo a bórdo, estendendo-se sobre a superficie do caldo, deixando perceber um nucleo acinzentado ou roseo.

Na batata, devido aos seus excellentes materiaes nutritivos, o germen se cultiva bem, adquirindo um volume muito mais consideravel.

Além de diversas outras particularidades que nesta parte de meus estudos tive ensejo de observar, uma attrahiu particularmente a minha attenção.

Si os bacillos da coqueluche no catarrho provém de espóros que poliferam, ou por *gemmação* ou por *endogenese,* em alguns meios de cultura, porém, tal não acontece, nos caldos de agar e gelatina solida peptonisados, na batata, etc., a reproducção se faz por *segmentação,* deixando de apparecer o elemento espóro.

O cheiro caracteristico de *couves pôdres* ou *repolho cosido* é tambem um signal importante que identifica as culturas do bacillo em questão.

Sobre o liquido branco segregado pelo germen, só posso por ora dizer, que não altera os globulos vermelhos do sangue, como das nossas experiencias resultou.

Será assumpto de um trabalho posterior, alguns estudos que a respeito já encetei.

O facto, porém, de não alterar as hematias, vem perfeitamente demonstrar, segundo a theoria mais logica, que a coqueluche é uma infecção localisada na região laryngiana e não altera directamente o sangue, acarretando perturbações febris, as quaes são sempre a consequencia de uma complicação sobrevinda no decurso da coqueluche (Cadet de Gassicourt, Moncorvo, Clemente Ferreira, etc.)

O bacillo, que serve de assumpto aos nossos estudos, pelos differentes modos por que póde viver, parece-me dever collocal-o na classe dos *anaerobios facultativos* (Pasteur).

Depois de muito tempo de pesquizas sobre o germen no catarrho e nos differéntes meios de cultura, depois que pude obter, apóz successivas transplantações, culturas perfeitamente puras, passei a estudar a acção de diversos agentes therapeuticos, alguns dos quaes já ensaiados no tratamento da coqueluche, já atacando directamente o germen no campo da preparação, já deixando aquellas substancias em contacto com as culturas, para melhor poder apreciar-lhe os effeitos.

Seguindo assim os preceitos de Bouchard, estudei com o maior escrupulo, o acido borico, o acido phenico, o permanganato de potassio, a creolina, o salicylato de sodio, a quinina, a antipyrina, que me forneceram résultados completamente nullos, embora applicados em soluções concentradas.

O sublimado corrosivo, (1:10.000) o benzonaphtol, o acido citrico e a resorcina, porém, demonstraram grande poder antiseptico sobre o microbio da coqueluche.

Analysando detidamente, vê-se que si o bichloreto de mercurio é em pequena proporção vantajoso, o mesmo não se refere á pratica na clinica onde o seu emprego póde ser perigoso.

O benzonaphtol é um bom antiseptico contra o germen, não obstante não tem tambem emprego para o caso, por ser insoluvel e um irritante da mucosa.

Resta-nos, pois, como de utilissima applicação o acido citrico e a resorcina, cujos maravilhosos resultados me levam a affirmar a sua superioridade antiseptica a todos os outros estudados.

A' resorcina, não póde mais ser negado o seu poder especifico contra a coqueluche, já tão provado por tantos centenares de curas não só no Brazil como em grande numero de paizes estrangeiros.

Possuo culturas em que ha mais de um anno foi introduzida a solução resorcinica e hoje nem mesmo são encontrados os germens para lá transplantados.

Houve pois, perfeita esterilisação.

Devo dizer que as culturas submettidas á temp. de 100° perderam a sua vitalidade, tornando-se estereis.

Não obstante, vimos que o bacillo tem o seu *optimum* entre 35° e 45°, e que a 50° elle ainda resiste, parecendo que só 60° centigrados são sufficientes para extinguil-o.

O minimo da temperatura a que resiste o germen está entre 16° e 17°, em que permanece em estado de vida latente.

Inoculei o germen cultivado em grande numero de animaes, taes como: ratos brancos, cães, gatos, gallinhas e cobayas.

Em todos fizemos preceder a inoculação, da irritação mais ou menos pronunciada da mucosa laryngiana, servindo-nos para isso ora da insufflação de pimenta do reino finalmente pulverisada, ora, emfim, de um bastão de vidro de ponta aspera insinuado no orificio glottico.

Das experiencias que a tal respeito fiz, póde-se concluir:

1° Que os ratos são de alguma sorte refractarios á coqueluche;

2° Que os gallinaceos, comquanto não exprimam a tosse com caracteres peculiares a de outros vertebrados superiores não se mostram, comtudo, inteiramente refractarios á cultura do germen na sua tracheo—arteria;

3° Que os cães adultos, como succede com a especie humana, difficilmente contrahem a molestia, ao contrario do que parece acontecer com os cães ainda novos;

4° Que a coqueluche desenhou-se com os seus caracteres proprios, nas pequenas cobayas inoculadas com as culturas puras do germen, quer extrahido directamente das creanças daquella affectadas, quer do larynge de outras cobayas inoculadas.

Tive sempre o ensejo de encontrar em grande abundancia o bacillo já nas mucosidades daquelles animaes ainda vivos, já depois de sua morte.

*
* *

São as seguintes conclusões de meu trabalho acerca do microbio da coqueluche:

1° Que a coqueluche é causada por um bacillo o que já fôra por meu pai assignalado e cultivado ha 10 annos passados;

2° Que a séde principal deste micro-organismo é a cavidade bucco — laryngiana, cujas cellulas epitheliaes parecem ser o seu *habitat* de predilecção.

3° Que o catarrho retirado do larynge nos casos de coqueluche adiantada, deixa perceber grande numero de corpusculos amarellados, nos quaes, ao exame microscopico, se percebem innumeros espóros que aquelles communicam á sua côr amarella ouro;

4° Que seguidos em seu desenvolvimento quer no proprio catarrho, quer em varios meios de cultura, estes espóros repletos de granulações rompem-se, estravasando estas granulações, as quaes, alongando-se progressivamente, passam a constituir o bacillo;

5° Que este ultimo pode tambem resultar ou da *gemmação* do espóro ou da *segmentação* de um bacillo preexistente.

6° Que das diversas inoculações em animaes resultou a apparição da coqueluche com todos os seus caracteres, notando-se maior virulencia nos animaes novos, terminando pela morte.

7° Que se póde definitivamente affirmar a incontestavel e preciosa efficacia da resorcina no tratamento da coqueluche, sobejamente contra-provada pelas novas investigações bacteriologicas, rigorosamente feitas.